Ein Thoracopagus dibrachius.

(Mit einer Abbildung.)

SEP 5 1895 LIBRARY

Inaugural-Dissertation

der

medicinischen Facultät zu Königsberg i. Pr.

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt und nebst den beigefügten Thesen

öffentlich vertheidigt

am Dienstag, den 22. Januar 1895, Mittags 12 Uhr

von

Richard Lemke,
prakt. Arzt.

Opponenten:

Herr Dr. **Max Allert**, prakt. Arzt.
Herr **Carl Franz**, prakt. Arzt.

Königsberg i. Pr.
Druck von M. Liedtke, Bergplatz 7.
1895.

K

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Am 18. November 1892 wurde der hiesigen Königlichen Universitäts-Frauenklinik eine Doppelmissbildung übersandt, die uns im folgenden näher beschäftigen soll.

Zunächst soll der Geburtsverlauf, wie er von der Hebamme mitgetheilt ist, geschildert werden.

Die Hebamme wurde am 13. November 1892 zu der Kreissenden gerufen. Dieselbe war eine Erstgebärende im Alter von 33 Jahren, von ziemlich schwächlichem Körperbau. Das Fruchtwasser war Mittags um 12 Uhr abgeflossen und die Wehen traten recht heftig in Pausen von 10 Minuten auf. Das Becken ist anscheinend normal gewesen.

Die äussere Untersuchung ergab zweite Querlage; und zwar fühlte die Hebamme auf der rechten Seite zwei runde, harte Theile, die sie beide für Schädel hielt, sodass sie von vornherein annahm, dass es sich um eine Zwillingsschwangerschaft handele.

Bei der inneren Untersuchung fand sie eine mässig enge Scheide. Der Muttermund war in der Grösse eines Zweimarkstücks eröffnet, stand sehr hoch, und in demselben fühlte sie einen weichen Theil vorliegen, den sie als Brust ansprach. Sie bemühte sich nun, ärztliche

Hilfe zu erlangen, doch war dies nicht möglich. Die Hebamme musste daher, als die Wehen an Heftigkeit sehr zunahmen und der Muttermund vollständig eröffnet war, selbst zur Beendigung der Geburt schreiten.

Sie lagerte die Kreissende auf das Querbett und ging in die Genitalien ein, um die Wendung auf einen Fuss zu machen. Dabei fand sie nun vier Füsse vor, wodurch ihre durch das Ergebniss der äusseren Untersuchung hervorgerufene Vermuthung, dass es sich um Zwillinge handele, bestätigt zu werden schien. Die Hebamme suchte nun zwei Füsse auf, welche zusammenzugehören schienen und wollte auf einen derselben die Wendung machen. Es gelang ihr jedoch trotz grosser Bemühung nicht, den Steiss fest in den Beckeneingang zu bringen. Daher nahm sie auch den anderen Fuss herunter. Während dieser Manipulation musste die Kreissende einige Male husten und es wurden dadurch die anderen beiden Füsse mit in die Scheide hineingedrängt. Die Hebamme suchte diese letzteren nun so gut als möglich zurückzuhalten und die vermeintliche erste Frucht an den Füssen zu extrahiren. Als dies bis über die Kniee gelungen war, konnte sie die beiden spontan vorgefallenen Füsse nicht mehr zurückhalten. Dieselben traten vielmehr vor den Scheideneingang, während gleichzeitig der Steiss des ersten Kindes durchschnitt. Nun liess die Hebamme das zweite Fusspaar zurückhalten, während sie selbst die erste Frucht extrahirte. Als sie bis zum Nabel extrahirt hatte und die Nabelschnur lockerte, bemerkte sie, dass zwischen den beiden Fusspaaren eine Verbindung bestand, dass es sich

also um zwei miteinander verwachsene Früchte handele. Nun beeilte sie sich, auch das zweite Fusspaar herunterzuziehen, und es gelang ihr unter ziemlich grosser Mühe auch den zweiten Steiss über den Damm zu bringen. Sie extrahirte dann weiter bis zur Lösung der Arme. Auch diese gelang ihr, wenn auch erst nach vielfachen vergeblichen Versuchen und Bemühungen unter ziemlich grosser Anstrengung. Nun folgte die äusserst schwierige Entwickelung der beiden Köpfe, die eine zweistündige Arbeit in Anspruch nahm. Sobald einer von den Köpfen bis zur Stirn geboren war, blieb er fest stehen. Und nur nach wiederholten Versuchen und mannigfachem Probiren durch theilweises Herausziehen und wieder Zurückschieben des einen und des anderen Schädels kam sie schliesslich zum Ziel.

Es erfolgte darauf eine recht erhebliche Blutung, die jedoch nach Entfernung der Nachgeburt stand. Die Hebamme legte der Wöchnerin eine feste Binde um den Leib und machte ihr kalte Aufschläge auf denselben.

Die angestrengte Geburtsarbeit und der beträchtliche Blutverlust hatten die Wöchnerin so sehr geschwächt, dass sie mehrere Ohnmachtsanfälle bekam. Jedoch gelang es der Hebamme bald durch Tieflagern des Kopfes, Einwickeln der Beine, Darmeingiessung von Kochsalzlösung und Einflössen von Kaffee den Zustand der Wöchnerin zu bessern.

Ein Dammriss ist nicht erfolgt.

Wir wollen uns nun zu der Beschreibung der hier vorliegenden Missbildung wenden.

Dieselbe ist eine Doppelmissbildung, und zwar zeigt sie eine gemeinsame Brust- und Bauchpartie, während

oben zwei getrennte Köpfe und Hälse, unten zwei Paar Extremitäten ansitzen

Der äussere Anblick bietet vollkommen den Eindruck, als ob die beiden Früchte an symmetrischen Punkten seitlich miteinander verwachsen sind.

Wägung und Messung der Frucht haben folgendes ergeben.

Gewicht der Frucht 3850 gr.

Entfernung vom Scheitel bis zum Nabel 23,5 cm,
vom Nabel bis zur Ferse 24,0 cm.

Diese Maasse sind bei beiden Fruchthälften die gleichen.

Die Kopfmaasse stellen sich folgendermassen dar:

Rechter Kopf.

Grösster Umfang . . .	31 cm.
Biparietaler Durchmesser	8,3 „
Gerader „	9,7 „
Grosser schräger „	11,8 „

Linker Kopf.

Grösster Umfang . . .	33 cm.
Biparietaler Durchmesser	9,5 „
Gerader „	10,0 „
Grosser schräger „	12,5 „

Zwischen den getrennten Hälsen bemerkt man einen etwa wallnussgrossen Tumor, der eine kielförmig in sagittaler Richtung verlaufende Kuppe zeigt. In demselben sind Knochentheile fühlbar.

Die beiden Hälse gehen in einen gemeinsamen Thorax über, der sich nach unten wesentlich verbreitert. Er zeigt bei der äusseren Besichtigung ein in der Medianlinie

liegendes Sternum mit Proc. xiphoideus und zwei Rippenbögen in scheinbar normaler Anordnung zum Sternum.

Dem Thorax liegt jederseits ein normal entwickelter und scheinbar auch normal verbundener Arm an.

Die gemeinsame Abdominalparthie ist so wesentlich verbreitert, dass sie der Breite zweier mit einander verschmolzenen Bauchparthieen vollkommen entspricht. Die Bauchdecken sind sehr schlaff und hängen taschenartig herab. An der tiefsten Stelle dieser Tasche inserirt in der Medianlinie die einfache Nabelschnur, die in einer Länge von 4 cm verhanden ist.

Wenn man diese Bauchtasche emporschlägt, so erkennt man, dass die Beckenparthieen vollkommen getrennt sind. Es lassen sich deutlich vier spinae und vier Darmbeinschaufeln unterscheiden.

An die Becken setzen sich vier normal entwickelte Beine.

Die äusseren Geschlechtstheile zeigen die weibliche Form.

Auf der Rückseite der Frucht bemerkt man, dass sich an den oben erwähnten zwischen den Hälsen befindlichen Tumor ein nach unten zu sich verbreiternder Wulst anschliesst, der sich in der unteren Brustparthie theilt und zwei wulstige Schenkel nach den beiden Becken zu sendet. Die Seitenränder des Wulstes und der beiden Schenkel lassen sich als die beiderseitigen vollständig getrennten Wirbelsäulen durchpalpiren. Dieselben verlaufen in zwei nach aussen concaven Bögen, die sich in der oberen Brustparthie am nächsten treten bis auf einen Abstand von 4 cm.

In derselben Parthie in einer Länge von 6 cm scheint die Verbindung der beiden Wirbelsäulen eine rein knöcherne zu sein.

Zwischen den Schenkeln des Wulstes lassen sich rippenähnliche Knochenspangen durchfühlen, welche, von den beiderseitigen Wirbelsäulen ausgehend, in spitzem Winkel nach unten zu konvergiren und sich in der Medianlinie zu vereinigen scheinen.

Man sieht weiter die vollständig getrennten Steissparthieen und zwischen ihnen die auf der Vorderseite herabhängende Bauchdeckentasche.

Die Section wurde in folgender Weise vorgenommen.

Es wird ein Schnitt in der Medianlinie gemacht von der Spitze des zwischen den Köpfen befindlichen Tumors bis zum Nabel. Darauf wird die Haut und Muskulatur vom Rippenkorb abpräparirt.

Es zeigt sich nun in der Mitte ein Sternum, an welches von beiden Seiten Rippen in gewöhnlicher Weise herantreten.

Die Rippen werden durchtrennt und die vordere Thoraxwand vollkommen entfernt.

Nach Freilegung des Mediastinum anticum präsentirt sich der ziemlich grosse und einfach vorhandene Herzbeutel.

Die Thymus ist in doppelter Zahl vorhanden. Die Drüsen liegen vollkommen symmetrisch und zwar jede auf der entsprechenden Trachea, ohne jedoch bis auf das Pericard herabzureichen, da sie von subnormaler Grösse sind. Jede Drüse besteht aus zwei Lappen.

Die Schilddrüsen sind doppelt vorhanden, von normaler Grösse und normaler Lage.

Circulations- und Respirationsórgane.

Nach Eröffnung des Herzbeutels präsentirt sich das einfache Herz, in der Medianlinie gelegen. Es ist etwas grösser als die Kindesfaust und von annähernd normaler Gestalt, doch sich etwas der Form eines Rhombus nähernd. Die Herzspitse ist nach links unten gerichtet. Ein sulcus longitudinalis ist weder auf der Vorder- noch auf der Rückseite zu erkennen. Der sulcus transversus ist deutlich vorhanden.

Die Herzmuskulatur ist normal entwickelt. In den Ventrikeln sind deutliche Trabekel.

Die weitere Untersuchung ergiebt folgende Anordnung der Atrien, Ventrikel und Gefässe.

Es besteht nur eine gemeinsame Vorkammer. Derselben sitzt beiderseits ein Herzohr an; das linke ist bedeutend kleiner als das rechte. Die Vorkammer zeigt eine annähernd elliptische Gestalt in der Weise, dass der horizontale Durchmesser der grössere ist.

Oben münden von rechts und links je zwei Lungenvenen. Zwischen ihnen kommt von oben her die Vena cava superior, die vom linken Kopf, Hals und oberem Brusttheil das Blut sammelt. Die entsprechende Vena cava superior dextra mündet in die Vorkammer rechts von den rechtsseitigen Lungenvenen.

In die hintere Wand tritt eine Vena cava inferior. Dieselbe theilt sich bald nach ihrem Abgang vom Herzen in zwei Aeste, die mit den beiden Aorten zusammen, die

letzteren vor den ersten gelegen, die Wirbelsäule entlang ziehen. Eine Valvula Eustachii ist nicht wahrzunehmen.

Unterhalb der Eintrittsstelle der Vena cava inferior befinden sich zwei Venae magnae cordis, von denen die linke eine deutliche Valvula Thebesii aufweist.

Oben zwischen der Vena cava sup. sinistra und den linken Venae pulmonales spannt sich in sagittaler Richtung ein rudimentäres, membranöses, perforirtes Septum aus. Dasselbe reicht mit seinem unteren Rande bis zur oberen Umgrenzung der Eintrittsstelle der Vena cava inferior.

Die Ventrikelparthie ist durch ein starkes muskulöses Septum in eine linke und rechte Herzhälfte getheilt. Dieses Septum entspricht seiner Lage nach dem normaler Weise die beiden Ventrikel trennenden septum cordis. Hier wird durch das Septum nicht ein linker arterieller Ventrikel von einem rechten venösen geschieden, sondern eine linke Herzhälfte für den links von der Mittellinie liegenden Teil der Frucht von einer rechten Herzhälfte für die rechte Fruchthälfte. Jede der beiden Herzhälften wird dann noch durch ein weiteres, jedoch schwächeres muskulöses Septum, das mit dem erstgenannten divergirend von der Herzspitze nach lateralwärts und oben verläuft, in einen oberen und unteren Ventrikel getheilt. Und zwar entsprechen, wie wir aus der Gefässanordnung sehen werden, die oberen dem arteriellen, die unteren dem venösen Ventrikel des normalen Herzens.

Die beiden oberen Ventrikel stehen mit der gemeinsamen Vorkammer durch venöse Ostien in Verbindung. Dieselben zeigen jederseits drei Segelventile mit kräftigen Musculi papillares.

Die beiden unteren Ventrikel stehen weder untereinander, noch mit den oberen Ventrikeln noch mit der Vorkammer in irgend welcher direkter Verbindung.

Aus den beiden oberen Ventrikeln entspringt jederseits eine Aorta. Sie besitzen drei normale Klappen, hinter denen die Kranzarterien abgehen. Beide Aorten machen zunächst einen Bogen, die linke nach links, die rechte nach rechts, gelangen so auf die Wirbelsäule der entsprechenden Seite und verlaufen auf derselben bis zum vierten Lendenwirbel, um sich hier ganz normal zu verzweigen.

Aus dem unteren Ventrikel der linken Herzhälfte entspringt eine Art. pulmonalis. Dieselbe sendet den Ductus arteriosus Botalli zur Aorta, wo er in die pars descendens hinter dem Abgang der grossen Gefässe eintritt. Die Arterie selbst geht in die linke Lunge. Der Klappenapparat ist normal.

Der untere Ventrikel der rechten Herzhälfte ist nur rudimentär entwickelt. Er hat ein äusserst kleines Cavum und entsendet auch keine Art. pulmonalis zur rechten Lunge. Dagegen treten in diese zwei Aeste, die sich von der Aorta noch vor dem Abgang der grossen Gefässe abzweigen.

Rechts und links vom Herzen liegt je eine Lunge von normaler Gestalt. Beide Lungen zeigen drei Lappen. In jede Lunge mündet ein Bronchus, welcher die Verlängerung der Trachea der entsprechenden Seite darstellt. Beide Tracheen biegen, um in den Hilus der zugehörigen Lunge zu gelangen, scharf lateralwärts um. An keiner

der beiden Tracheen ist auch nur die Andeutung einer Bifurkation zu finden.

Zwerchfell.

Das Zwerchfell bildet nicht, wie normal, eine vollkommene Scheidewand zwischen Brust und Bauchhöhle, sondern es hat in seinem hinteren Theil eine grosse Lücke, sodass es eine ungefähr halbmondförmige Membran vorstellt. Die pars vertebralis fehlt gänzlich; der costale Teil entspringt nur von der 7. bis 10. Rippe; der sternale Teil ist normal.

Oesophagus und Aorta treten beiderseits durch Oeffnungen des Zwerchfells, die der normalen Lage entsprechen.

Von der Vena cava inferior ist hervorzuheben, dass sie nicht wie gewöhnlich durch ein besonderes foramen venae cavae im sehnigen Theil hindurchgeht, sondern zusammen mit der gleichseitigen Aorta, und zwar hinter derselben der Wirbelsäule dicht anliegend durch das Zwerchfell in die Bauchhöhle tritt.

Digestionsapparat.

Das Rectum wird auf beiden Seiten oberhalb des Afters durchtrennt und der Darm vom Mesenterium losgelöst.

Der Dickdarm lässt sich hiebei in unregelmässigen Windungen verfolgen, die nach der bei der Beschreibung der äusseren Körperform erwähnten schlaff herabhängenden Bauchdeckentasche verlaufen. Ein ausge-

sprochenes S-Romanum ist nicht zu constatiren. Auch die Differenzirung eines aufsteigenden, queren und absteigenden Teils ist nicht vorhanden.

Die Anordnung beider Dickdarme zu einander ist ganz symmetrisch.

Die Länge des Dickdarms beträgt links 50 cm, rechts 43 cm. Der linke Dickdarm übertrifft den rechten in der Dicke um die Hälfte.

Jeder Dickdarm endet mit einem Coecum nebst Proc. vermiformis.

Beide Blinddarme liegen in der erwähnten Bauchdeckentasche und sind 6 cm von einander entfernt.

An jeden Dickdarm schliesst sich ein Dünndarm. Die Länge derselben ist links 60 cm, rechts 52 cm. Die beiderseitigen Dünndärme vereinigen sich dann in der Mittellinie zu einem gemeinsamen Darm.

Dieser gemeinsame Dünndarm steigt zunächst in zahlreiche Windungen senkrecht nach oben empor. An der Vereinigungsstelle geht senkrecht nach unten ein 2 cm langes, blind endigendes Darmstück.

Der gemeinsame Darm theilt sich wieder ungefähr in der Höhe des ersten Lendenwirbels und geht in 2 je 4 cm lange Duodena über, die zunächst in geringem Grade divergirend nach oben ziehen, dann ziemlich rechtwinklig lateralwärts umbiegen, um in dem Pylorus des entsprechenden Magens zu endigen.

Das gemeinsame Darmende ist 133 cm lang.

Die Anheftungsstelle des Mesenteriums des Darmkanals hat die Figur eines umgekehrten Y. Das gemeinsame Mittelstück inserirt an der hinteren Bauchwand

genau in der Medianlinie zwischen den Wirbelsäulen von der Höhe des ersten Lendenwirbels bis 2 cm oberhalb der Mitte der Verbindungslinie der beiden inneren Spinae ant. sup. Von dieser Stelle gehen die Anheftungslinien der getrennten Darmteile vollkommen symmetrisch divergirend nach unten bis zur inneren Articulatio sacro iliaca.

Die beiden Mägen stellen je einen genau senkrecht stehenden weiteren Schlauch dar, der unten mit dem Pylorus medianwärts umbiegt, um sich mit dem entsprechenden Duodenum zu verbinden. Beide Mägen liegen symmetrisch auf den einander zugekehrten Seiten der Wirbelkörper.

In der Höhe des unteren Randes der beiden Mägen liegt hinter denselben in querer Richtung ein Pancreas in einer Länge von 6 cm. Dasselbe ist in der Mitte schmäler, an beiden Enden verbreitert und ragt mit denselben über den äusseren Rand beider Mägen hinaus, sodass es zwischen lateralem Rand des Magens und Hilus der Niere sichtbar wird.

Eine Milz findet sich nur auf der rechten Seite. Sie liegt hier über und hinter der Nebenniere dicht unter dem Zwerchfell. Sie ist 2 cm lang, 1 cm breit, 0,75 cm dick. Auf der linken Seite ist nichts von Milz zu entdecken.

Die Leber liegt in der Mitte zwischen den beiden Mägen. Der untere scharfe Rand ist vom Proc. xiphoideus des Brustbeins 5 cm entfernt.

Direkt nach hinten verbreitet sich in den Spalt zwischen den Wirbelsäulen, denselben in allen Lücken ausfüllend, ein ziemlich breiter, ganz platter Lappen. Die

normale Lappenbildung an der unteren Fläche lässt sich nicht nachweisen. Von der linken Seite der Basis der Leber geht ein keilförmiger, haselnussgrosser Lappen aus, der den linksseitigen Pylorus und Duodenum umlagert.

An den Vorderrand der Leber treten vom Nabelstrang zwei getrennte Venae umbilicales. Die rechte ist grösser als die linke. Die erstere giebt normaler Weise Leberäste und einen ganz nach links umbiegenden Ast zur Pfortader ab und setzt sich weiter durch den Ductus venosus Arrantii zur Vena cava inferior dextra fort.

Die linke Nabelvene ist nur rudimentär entwickelt. Sie hat keine Verbindung mit der Pfortader oder Vena cava, sondern verzweigt sich nur mannigfach in der Leber.

Die Vena portarum ist einfach vorhanden und tritt von links in die Leber.

An der Hinterseite der Leber treten aus derselben vier Lebervenen aus, die zu je zwei in die beiden Hohlvenen münden.

An der Unterfläche liegt in dem Raum zwischen den beiden Nabelvenen am vorderen Rande eine Gallenblase.

Harn- und Geschlechtsorgane.

Die Lage der Harn- und Geschlechtsorgane ist eine zu beiden Seiten der Medianlinie der Frucht vollständig symmetrische.

Vom Nabel aus lässt sich nach jeder Seite eine Art. umbilicalis verfolgen. Dieselben münden beiderseits in die laterale Art. iliaca.

Annähernd paralel der Art. umbilicalis zieht, lateral von derselben gelegen, jederseits ein Urachus. Dieselben

senken sich in den Scheitel der zugehörigen Blase und ziehen dieselben dadurch nach der Mittellinie.

An der lateralen unteren Seite des Blasenhalses tritt schräge durch die Wand ein Ureter.

Nieren sind zwei vorhanden, eine linke, lateral von der linken Wirbelsäule, eine rechte, lateral von der rechten Wirbelsäule.

Beide Nieren sind von gleicher Grösse und zeigen eine glatte Oberfläche.

Oben und aussen sitzt jeder Niere eine Nebenniere von normaler Grösse auf.

Die äusseren Genitalien zeigen jederseits den weiblichen Typus und sind normal entwickelt.

Hinter den Harnblasen befindet sich je ein Uterus. Die Scheidenteile derselben sind normal entwickelt. Die Uteruskörper dagegen sind nur in den lateralen Hörnern vollkommen entwickelt und sind nach dem Fundus hin zugespitzt. Diese Spitze geht in eine vollkommen normal entwickelte Tube über. Dieselben schlagen sich von innen hinten nach aussen vorn um die Nabelarterie der betreffenden Seite kurz vor deren Einmündung in die Arteria iliaca.

Unterhalb dieser Tuben befindet sich im Lig. latum je ein normal gebildetes Ovarium.

Eine mediale Tube ist ebenfalls, allerdings nur wenig entwickelt, vorhanden. Dieselbe geht etwa $1^1/_2$ cm unterhalb der Spitze des lateralen Horns senkrecht zur Gebärmutteraxe ab.

Ein zu diesen medialen Tuben gehöriges Ovarium ist nicht aufzufinden.

Alle vier Tuben haben gut entwickelte Fimbrien.

Die Peritonealfalte des Lig. latum setzt sich nach der medialen Seite über die Tube hinaus in die herabhängende Bauchdeckentasche fort in der Weise, dass die beiderseitigen breiten Mutterbänder in einander übergehen.

Das Knochensystem.

Das Skelett zeigt folgende interessante Eigenthümlichkeiten.

Schädel und Extremitäten sind vollkommen normal entwickelt und zeigen auch in der Art, wie sie mit dem Rumpf in Verbindung treten, keine Abweichungen von der Norm.

Die Wirbelsäule ist in ihrer ganzen Ausdehnung doppelt vorhanden.

Sie bilden beide einen lateralwärts concaven Bogen, und zwar derart, dass sie sich in der Gegend des 1. bis 4. Brustwirbels am nächsten treten, um sich von hier aus nach oben und unten mehr und mehr von einander zu entfernen.

Beide Wirbelsäulen sind normal stark entwickelt. Jede weist 7 Halswirbel, 12 Brustwirbel, 5 Lendenwirbel, 1 Kreuzbein nebst Steissbein auf.

Mit jedem Kreuzbein verbindet sich ein gut entwickelter Beckengürtel, an den sich je zwei wohl entwickelte Extremitäten schliessen.

Die Anzahl der Rippen ist an jeder Wirbelsäule die gewöhnliche von zwölf Paaren. Die Verbindung der Rippen mit den Wirbelsäulen zeigt keine Abweichungen von der Norm. Dagegen ist ihr weiteres Verhalten durch

die Nähe der beiden Wirbelsäulen in eigenthümlicher Weise modificirt.

Wir unterscheiden laterale Rippen, die von den einander abgekehrten, und mediale Rippen, die von den einander zugekehrten Seiten der Wirbelsäulen ihren Ursprung nehmen.

Die lateralen Rippen zeigen die gewöhnlichen zwei Krümmungen über die Fläche und über die Kante und die Torsion um die Längsaxe. Sie vereinigen sich vorn in der Medianlinie der Frucht mit dem hier befindlichen Brustbein.

Man kann sieben wahre und fünf falsche Rippen unterscheiden.

Das Sternum ist vollkommen normal entwickelt. Es besitzt nur an seinem oberen Rande zwischen Incisura jugularis und Incisura clavicularis sinistra eine weitere Incisur zur Verbindung mit der später zu erwähnenden dritten Clavicula.

Zwei Schlüsselbeine, die eine Länge von je 5 cm zeigen, treten in gewöhnliche Verbindung mit dem Brustbein und dem Acromion der betreffenden Seite.

Auf der linken Seite des Thorax, entsprechend etwa der Stelle der Brustwarze findet sich in der Parthie der Rippenknorpel ein kreisrunder, 1 cm im Durchmesser haltender Defect, in den der laterale Stumpf der vierten Rippe hineinragt.

Die medialen Rippen articuliren in normaler Weise mit den Wirbeln.

Die Krümmung über die Kante ist bei allen vorhanden, und zwar ist dieselbe bei den unteren sechs Rippen

so ausgesprochen, dass sie bald hinter dem Proc. transversus einen Knick erleiden, der ihnen die Richtung nach unten giebt.

Die Drehung um die Längsaxe ist garnicht vorhanden; die Biegung über die Fläche ist nur angedeutet.

Fläche ist nur angedeutet.

Bei einer genauen Betrachtung der Wirbelsäule fällt auf, dass die linke ein wenig höher steht als die rechte.

Die ersten vier medialen Rippen der linken Wirbelsäule verbinden sich knöchern mit den entsprechenden der rechten Wirbelsäule. Ausserdem die erste Rippe der rechten Seite mit der zweiten der linken Seite, indem sie sich über die Vereinigungsstelle mit der ersten linken medialen Rippe fortsetzt. Ebenso geht die vierte rechte Rippe über die Vereinigungsstelle mit der vierten linken hinaus, um mit der fünften linken Rippe sich zu verbinden, die ihrerseits wieder über diese Verbindungsstelle hinausreicht, ohne jedoch mit anderen Rippen weiterhin in Verbindung zu treten.

Die medialen Rippen der rechten Wirbelsäule sind kürzer als die der linken, ein Umstand, der seine Erklärung in dem geringen Höherstehen der linken Wirbelsäule findet.

Das fünfte Rippenpaar verbindet sich miteinander nicht, sondern die fünfte Rippe rechts vereinigt sich knöchern mit der sechsten Rippe links.

Von der Vereinigungsstelle dieser beiden Rippen zieht eine Rippe vertikal herab, die die Fortsetzung der sechsten linken Rippe zu sein scheint.

Die übrigen medialen Rippen beider Seiten gehen

in fast senkrechter Richtung in geringem Grade nach unten convergirend neben einander her, um sich an ihren Enden mannigfach knorpelig zu verbinden.

Die elften und zwölften Rippen enden frei.

An dem siebenten Halswirbel ist die rudimentäre Anlage einer accessorischen Rippe an der medialen Seite beider Wirbelsäulen zu bemerken.

Den lateralen Rippen liegt beiderseits eine normal entwickelte Scapula auf, die in gewöhnlicher Weise die Verbindung der beiden oberen Extremitäten mit dem Rumpfe vermittelt.

Auf den medialen Rippen liegt ein eigenthümlich gestalteter Knochen, der links bis zum ersten Intercostalraum, rechts bis zur Mitte der ersten Rippe herabreicht, ein Umstand, der wieder durch die Asymmetrie der Wirbelsäulen bewirkt wird, da der Knochen genau in der Mittellinie liegt und vollkommen symmetrisch gebaut ist.

Er ist von rechts nach links stark über die Fläche gekrümmt und zwar von unten nach oben in steigendem Maasse, so dass oben die beiden Ränder zusammenstossen. Die Concavität ist nach vorn, den Rippen zu, gerichtet. Der untere Rand ist nach unten convex.

An dem oberen Rande sieht man zwei Fortsätze, die einen kleinen Spalt zwischen sich lassen und die Fortsetzungen einer auf beiden Seiten sich findenden Spina darstellen.

In der Medianlinie des Knochens ist eine Leiste deutlich ausgeprägt.

Dieser Knochen ist eine verdoppelte Scapula. Die in der Medianlinie befindliche Leiste ist die Verbindungs-

stelle der beiden Schulterblätter. Die beiden spinae sind die spinae scapulae, die in je ein Acromion auslaufen.

Mit beiden Acromien gemeinsam tritt eine Clavicula in Verbindung, die nach der linken Seite hinzieht und sich mit dem Sternum zwischen der Incisura jugularis und der Incisura clavicularis sinistra vereinigt.

Diese verdoppelte Scapula füllt den bei der äusseren Beschreibung erwähnten zwischen den beiden Hälsen befindlichen Höcker aus.

Andeutungen über die weitere Anlage einer dritten oder gar vierten Extremität sind nicht aufzufinden.

Epikrise.

Vergleichen wir die beiden Fruchthälften mit einander, so bieten sich folgende Verschiedenheiten dar.

Die Kopfmaasse sind in allen Durchmessern links grösser als rechts.

Der linke Dickdarm hat ein bedeutend grösseres Lumen und eine grössere Länge als der rechte; auch sind die Wandungen links stärker entwickelt als rechts.

Ebenso ist auch der getrennte Theil des Dünndarms links länger als rechts.

Ganz besonders auffallend ist der Unterschied, den die vom Herzen abgehenden grossen Gefässe darbieten.

Die beiden Aorten zeigen keine bemerkenswerthen Verschiedenheiten.

Die linke Vena cava superior ist bedeutend stärker als die rechte.

Links existirt eine aus einem ausgebildeten Ventrikel kommende Art. pulmonalis; rechts ist der Ventrikel nur

rudimentär vorhanden und eine Art pulmonalis giebt es garnicht.

Diese vollständigere Ausbildung der linken Herzhälfte scheint sogar noch darin ihren Ausdruck zu finden, dass zwischen der linken Vena cava sup. und den linken Lungenvenen ein rudimentäres Septum sich findet, also in der linken Herzhälfte gewissermaassen die Trennung einer linken und rechten Vorkammer angebahnt ist.

Sodann findet sich an der linken Vena magna cordis eine Valvula Thebesii, während eine solche an der rechten fehlt.

Aus diesen Angaben ist ersichtlich, dass die linke Fruchthälfte vollständiger entwickelt ist als die rechte.

Für eine Bevorzugung der linken Fruchthälfte in der Entwicklung dürfte ferner auch das Vorhandensein einer dritten Clavicula auf der linken Seite sprechen.

Auffallend ist demgegenüber, dass eine Milz auf der rechten Seite genau an der Stelle zu finden ist, wo man sie gewöhnlich links hat, während an dieser normalen Stelle der linken Fruchthälfte selbst Spuren einer Milz fehlen.

Der Umstand, dass die linke Wirbelsäule etwas höher steht als die rechte, darf nicht etwa zu dem Schluss führen, dass die beiden Früchte an unsymmetrischen Stellen miteinander zusammenhängen.

Vielmehr wird anzunehmen sein, dass diese scheinbare Asymmetrie durch verschieden energisches Wachsthum der beidseitigen medialen Rippen verursacht ist. Und auch hier müsste die linke Seite ein energischeres Wachsthum gehabt haben, um diese Asymmetrie hervor-

zurufen. Thatsächlich sind auch die linken medialen Rippen länger als die rechten.

Es erübrigt nun noch festzustellen, ob die vorliegende Frucht ein extrauterines Leben hätte führen können.

Für die Beurtheilung dieser Frage sind die Cirkulations- und Respirationsverhältnisse maassgebend.

Das Aussehen der Frucht spricht dafür, dass sie erst kurz vor der Geburt oder während derselben abgestorben ist.

Der Blutkreislauf würde sich nach der Geburt folgendermaassen gestaltet haben.

Nachdem das durch die Aorta aus dem Herzen geführte Blut den Körper passirt hat, kehrt es durch die Hohlvenen in die Vorkammer zurück. Aus der Vorkammer gelangt es durch die beiden venösen Ostien in die beiden oberen Ventrikel, aus denen wiederum die beiden Aorten austreten.

Eine Verbindung der Vorkammer mit dem Ventrikel, aus dem die linke Lungenarterie entspringt, existirt nicht.

In die linke Lungenarterie könnte also nur dadurch Blut gelangen und dann die linke Lunge passiren, dass ein Teil aus der linken Aorta durch den Ductus arteriosus Botalli in die Art. pulmonalis übergeht.

Ebenso hätte in die rechte Lunge Blut aus der rechten Aorta durch die erwähnten beiden Aeste treten können.

Es hätte sich nun in der Vorkammer stets arterielles und venöses Blut gemischt. Von der Menge des vorhandenen arteriellen Blutes hätte es dann also abgehängt, ob das Blut, das nun aus der Vorkammer durch die oberen

Ventrikel in die Aorta geführt wäre, und also die Organe versorgt hätte, genug Sauerstoff gehabt hätte, um den Organismus zu ernähren.

Ich glaube, wohl mit Bestimmtheit annehmen zu dürfen, dass die geringen durch die beiden Lungen geführten und so arterialisirten Blutmengen nicht imstande gewesen wären, den zum Leben nöthigen Sauerstoff den Organen zuzuführen.

Es wäre meiner Ansicht nach also ein extrauterines Fortleben dieser Frucht unmöglich gewesen.

Intrauterin wurde das Gedeihen der Frucht durch diese Eigentümlichkeiten in der Teilung des Herzens nicht beeinflusst, weil hier der Lungenkreislauf nicht in Betracht kommt und die Sauerstoffzufuhr durch die Placenta besorgt wird. Und diese wurde in keiner Weise so alterirt, dass daraus ein Schaden für die Frucht hätte resultiren können.

Wenn wir uns fragen, welcher Art von Doppelbildungen die vorliegende Frucht zuzurechnen ist, so werden wir zu dem Schluss gelangen, dass sie zu der Klasse der Thoracopagen gehört.

Der Thoracopagus ist die häufigste Form aller vorkommenden Doppelbildungen.

Unter den Thoracopagen sind wieder diejenigen am häufigsten vertreten, die Gesicht gegen Gesicht mit einander vereinigt sind, insbesondere die Sternopagen.*)

Seltener hängen die beiden Früchte seitlich miteinander zusammen.

*) Ahlfeld, Die Missbildungen des Menschen pag. 25.

Zu dieser letzteren Art gehört nun die vorliegende Frucht.

Infolge der verhältnissmässig grossen Nähe der beiden Fruchtaxen sind die mittleren oberen Extremitäten nicht zur Entwicklung gelangt.

Es ist nur die Anlage einer dritten Clavicula im Anschluss an zwei mit einander vereinigten Scapulae zu konstatiren gewesen.

Es scheint dieses Vorkommniss bei der vorliegenden Frucht zum ersten Male beobachtet zu sein.

Förster (Die Missbildungen des Menschen p. 35) unterscheidet nur Thoracopagus tribrachius (mit seitlicher Vereinigung) und Thoracopagus tetrabrachius (mit Vereinigung an der Vorderseite).

Ueber die ersteren, seitlich zusammenhängenden Thoracopagen sagt er: „Jedes Individuum hat eine wohlgebildete äussere obere Extremität, aber die inneren sind nur unvollkommen verdoppelt und zu einer mittleren, meist zweihändigen, verschmolzen.

Ahlfeld nennt in seinem Werk ebenfalls die seitlich mit einander verbundenen Thoracopagen Thoracopagus tribrachius und erwähnt ausdrücklich „die zwischen den beiden Embryonalaxen gelegenen oberen Extremitäten kommen nicht zur vollständigen Entwicklung. Sie verschmelzen zu einer gemeinsamen hinteren oberen Extremität, die meist zwei Hände oder eine Doppelhand aufzuweisen hat.“

Es ist bisher ein vollständiges Fehlen der oberen medialen Extremitäten nicht beobachtet worden. Und ich habe auch in der seither erschienenen

mir zugänglich gewesenen Litteratur keinen Ausnahmefall finden können.

Ich habe daher der vorliegenden Doppelmissbildung den Namen

Thoracopagus dibrachius

gegeben.

Das Geschlecht der besprochenen Missbildung ist weiblich.

Ueber das Verhältniss der beiden Geschlechter unter den Doppelmissbildungen sind folgende Beobachtungen gemacht.

Haller (Opuscula anatomica. Göttingen 1751 pag. 176) fand unter 42 Doppelmissbildungen 30 weibliche und 9 männliche.

Meckel (De duplic. monstr. p. 14) beobachtete 60 weibliche, 20 männliche.

Otto (Monstrorum sescentorum descriptio anatomica p. 16) 88 weibliche, 54 männliche.

Förster (Die Missbildungen des Menschen pag. 19) 232 weibliche, 123 männliche.

Puech (Traité d' anatomie pathologique p. 63) 203 weibliche, 92 männliche.

Das weibliche Geschlecht ist also durchschnittlich noch einmal so oft zu finden als das männliche.

Das Verhältniss bei den Thoracopagen im speciellen ist ein noch auffallenderes.

Förster (l. c. p. 36) notirt 114 Fälle, von denen 69 dem weiblichen, 20 dem männlichen Geschlecht angehören.

Das Verhältniss ist also hier genau wie 3,5 : 1.

Eine Erklärung für diese auffallende Thatsache zu geben, ist noch nicht gelungen. Sie stösst wohl auf dieselben Schwierigkeiten wie der Versuch, zu ermitteln, worauf überhaupt die Entwicklung des ursprünglich gleichartig angelegten Geschlechtsapparates einmal zur männlichen, das andere Mal zur weiblichen Form beruht.

Zum Schlusse meiner Arbeit sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrath Dohrn, für das dieser Arbeit zugewandte Interesse meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Thesen.

1. Die Entstehung der Doppelbildungen wird am einfachsten durch die Spaltungstheorie erklärt.
2. Die Cystotomie ist der Lithotripsie in jedem Falle vorzuziehen.

Vita.

Am 5. März 1870 wurde ich, Julius Richard Arthur Lemke, Sohn des Bahnhofs-Vorstehers Lemke zu Prostken, Kreis Lyck, in Königsberg i. Pr. geboren. Von Ostern 1876 bis Herbst 1879 besuchte ich die Stadtschule, jetzt Königliches Progymnasium in Lötzen, erhielt dann $1^1/_2$ Jahre Privatunterricht und wurde Ostern 1881 in die Quarta des Kneiphöfschen Gymnasiums hierselbst aufgenommen. Ostern 1888 erhielt ich das Zeugniss der Reife und bezog die hiesige Albertus-Universität, um die Rechte zu studiren. Nach zwei Semestern vertauschte ich das Studium der Rechte mit dem der Medicin und bestand am 26. Februar 1891 die ärztliche Vorprüfung. Vom 1. April bis 1. October 1891 genügte ich meiner Dienstpflicht mit der Waffe beim Infanterie-Regiment Herzog Carl von Mecklenburg-Strelitz (6 Ostpr.) No. 43. Ich beendigte dann mein Studium an der hiesigen Universität und bestand am 11. Januar cr. die ärztliche Staatsprüfung, am 19. desselben Monats das Examen rigorosum.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

Gareis, Petruschky †, Salkowski, Schirmer, Braun, Caspary, Chun, Dohrn, v. Esmarch, Hermann, Hilbert, Jaffe, v. Krezywicki, Kuhnt, Lichtheim, Lossen, Luerssen, Meschede, Nauwerck, Neumann, Schneider, Schreiber, Stetter, Stieda, Treitel, Valentini, Zander.

Allen diesen meinen verehrten Lehrern sage ich an dieser Stelle für den genossenen Unterricht meinen herzlichsten Dank.

H. Braune gez.

Druck v H. Schwa